



Tworzywa – Fakty 2020

Analiza produkcji, zapotrzebowania
oraz odzysku tworzyw sztucznych w Europie

PlasticsEurope
Stowarzyszenie Producentów Tworzyw Sztucznych



Raport „Tworzywa sztuczne — Fakty“ stanowi analizę danych dotyczących produkcji i zużycia tworzyw sztucznych oraz zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych. Niniejsza publikacja zawiera najnowsze dane biznesowe na temat produkcji, popytu, handlu i odzysku tworzyw sztucznych oraz zatrudnienia i obrotów w przemyśle tworzyw sztucznych. Raport daje również obraz tego, jak przemysł ten przyczynia się do rozwoju gospodarczego i dobrobytu Europy, z uwzględnieniem całego cyklu życia materiału.

Dane przedstawione w niniejszym raporcie zostały zebrane przez PlasticsEurope (Stowarzyszenie Producentów Tworzyw Sztucznych w Europie) oraz EPRO (Europejskie Stowarzyszenie Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych).

Grupa Badań i Statystyki Rynku Tworzyw Sztucznych PlasticsEurope (PEMRG) dostarczyła danych na temat produkcji i zapotrzebowania na tworzywa sztuczne do przetwórstwa. Firma Conversio Market & Strategy GmbH pomogła w ocenie danych dotyczących odbioru i przetwarzania odpadów. Posłużono się również dostępnymi oficjalnymi krajowymi i europejskimi statystykami oraz danymi pochodzącymi od organizacji zajmujących się zagospodarowywaniem odpadów. W celu uzupełnienia brakujących informacji wykorzystano także badania i ekspertyzy różnych konsultantów. Dane liczbowe nie zawsze można bezpośrednio porównywać z danymi pochodzącymi z ubiegłych lat ze względu na korekty oszacowań.

Niektóre dane szacunkowe za poprzednie lata zostały skorygowane, aby prześledzić postęp, w zakresie wykorzystania i odzyskiwania tworzyw sztucznych, jaki dokonał się w całej Europie na przestrzeni ostatniej dekady. Wszystkie dane liczbowe i wykresy zawarte w niniejszym raporcie odnoszą się do danych dla UE-28 oraz Norwegii i Szwajcarii (w skrócie określane jako Europa), pozostałe grupy państw zostały jednoznacznie wymienione.

Niniejszy raport obejmuje w większości dane liczbowe dotyczące branży tworzyw sztucznych w 2019 roku. Jedynie na stronach 60-61 przedstawiono tendencje dla 2020 roku i szacunkowe dane dotyczące wpływu pandemii COVID-19 na przemysł tworzyw sztucznych w Europie.

W KIERUNKU BARDZIEJ ZRÓWNOWAŻONEJ PRZYSZŁOŚCI

Przemysł tworzyw sztucznych ma zasadnicze znaczenie dla gospodarki europejskiej i jej odbudowy. Producenci tworzyw sztucznych, przetwórcy, recykerzy i producenci maszyn do przetwórstwa tworzyw stanowią razem łańcuch wartości, który zatrudnia w Europie ponad 1,5 miliona osób w ponad 55 000 firm, w większości MŚP, działających we wszystkich krajach europejskich. W roku 2019 przedsiębiorstwa te osiągnęły obroty w wysokości ponad 350 mld euro i wniosły ponad 30 mld euro do europejskich finansów publicznych.

W ciągu ostatnich kilkadziesiąt lat tworzywa sztuczne oferowały innowacyjne rozwiązania dla stale zmieniających się potrzeb i wyzwań społeczeństwa. Wszechstronne, trwałe i z ogromnym potencjałem dostosowania do różnych potrzeb, tworzywa sztuczne to grupa niezwyklejnych materiałów, nierozzerwalnie związanych z innowacjami i nauką.

W dzisiejszych czasach rozwiązania z użyciem tworzyw umożliwiają sprostanie niezliczonym wymaganiom funkcjonalnym i estetycznym, począwszy od zapewnienia czystej wody do picia, poprzez uprawianie sportu, łatwą łączność z innymi, korzystanie z komfortowych rozwiązań w domu i ekologicznego transportu, aż po obszar higieny i ochrony zdrowia.

Tworzywa sztuczne definiują sposób, w jaki dzisiaj żyjemy. Poprawiają jakość życia milionów ludzi na całym świecie, czyniąc je łatwiejszym, bezpieczniejszym i przyjemniejszym, a jednocześnie są kluczem do przyspieszenia europejskiego przejścia na niskoemisyjną gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której zasoby i energia są wykorzystywane w najbardziej efektywny sposób.





Tworzywa sztuczne będą nadal kształtować naszą teraźniejszość i przyszłość, jednak nie uda nam się wykorzystać pełnego potencjału tych niezwykłych materiałów, jeśli nie zmierzmy się globalnymi wyzwaniami związanymi z negatywnym wpływem trafiających do środowiska naturalnego odpadów tworzyw.



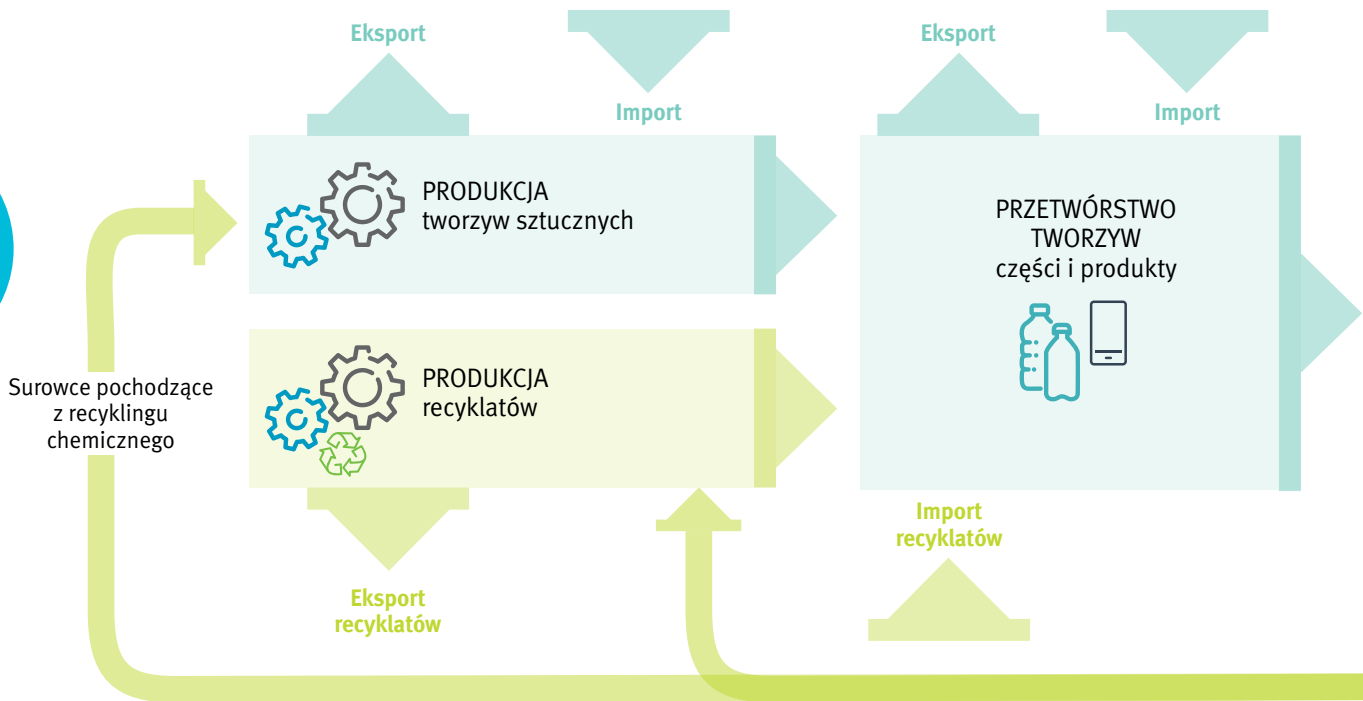
Odpady tworzyw sztucznych są nie do zaakceptowania w środowisku naturalnym. Zatrzymanie emisji odpadów do środowiska to najwyższy priorytet dla PlasticsEurope i całej branży tworzyw sztucznych. Problemy globalne wymagają globalnego podejścia i globalnych rozwiązań. Do rozwiązania problemu zaśmiecenia i opracowania innowacyjnych, zrównoważonych rozwiązań potrzebne jest silne partnerstwo pomiędzy całym łańcuchem wartości tworzyw sztucznych a wszystkimi zainteresowanymi stronami, zarówno na szczeblu lokalnym, krajowym, jak i globalnym. Tylko taka współpraca stron pozwoli stworzyć ramy dla pobudzenia gospodarki obiegu zamkniętego dla tworzyw sztucznych i opracować plan transformacji w kierunku bardziej zrównoważonej przyszłości.



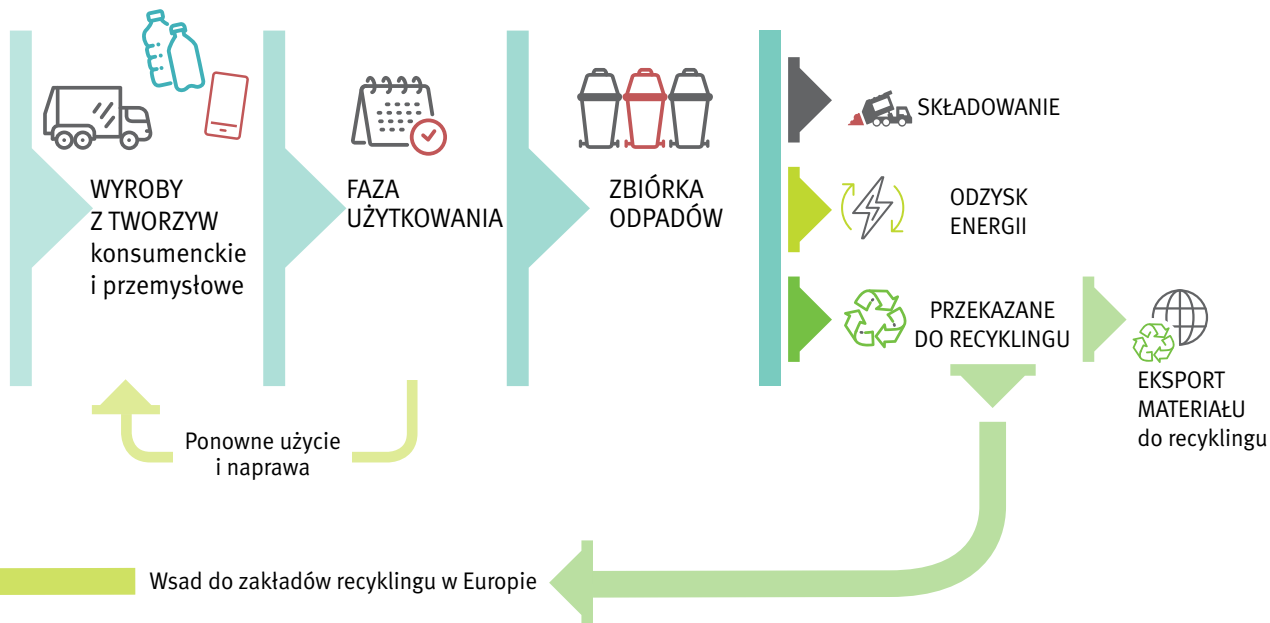
Nasze zaangażowanie jako branży polega na niestrudżonym dążeniu do tego, aby tworzywa sztuczne nadal przynosiły korzyści społeczne, wywierając jednocześnie pozytywny wpływ na środowisko naturalne.

ZAMKNIĘCIE OBIEGU TWORZYW SZTUCZNYCH

W celu zwiększenia stopnia zawrócenia tworzyw do obiegu gospodarczego ważna jest analiza całego cyklu życia tworzyw sztucznych, od produkcji aż do recyklingu i zamknięcia pętli. Kluczowe jest tu zrozumienie znaczenia fazy użytkowania w całym cyklu życia.



Dla 60% produktów i części z tworzyw okres użytkowania wynosi od 1 do 50 (i więcej) lat. Po tym upływie czasu potencjalnie staną się one odpadami. W związku z tym nie można porównywać ilości odpadów tworzyw sztucznych zebranych w ciągu jednego roku z roczną wielkością produkcji tworzyw lub zużycia na potrzeby przetwórstwa.



TWORZYWA SZTUCZNE: ZAWSZE INNOWACYJNE

Tworzywa sztuczne to ogromna grupa wyjątkowych i wszechstronnych materiałów. Nauka i innowacje umożliwiają takie projektowanie tych materiałów, by można było realizować nowe, zrównoważone rozwiązania będące odpowiedzią na potrzeby i wyzwania społeczeństwa.

Pierwsze tworzywo sztuczne zostało wynalezione w połowie XIX wieku i od tego czasu, dzięki swojemu nieograniczonemu potencjałowi innowacyjnemu, tworzywa sztuczne kształtowały świat i nadal oferują zrównoważone rozwiązania dla naszych szybko zmieniających się potrzeb.

Obecnie rodzina tworzyw sztucznych składa się z ogromnej zasobooszczędnych materiałów, często stworzonych pod konkretne wymagania, które umożliwiają społeczeństwu dostęp do czystej wody i efektywnych systemów kanalizacyjnych, bezpiecznej żywności, energooszczędnych domów, ekologicznego transportu, globalnej łączności, odnawialnych źródeł energii, przystępnej cenowo i nowoczesnej opieki zdrowotnej, by wymienić tylko kilka z nich.

Obecnie większość tworzyw jest produkowana w oparciu o surowce kopalne: ropę naftową lub gaz ziemny. Jednak w dłuższej perspektywie w produkcji tworzyw odchodzić się będzie od tych nieodnawialnych surowców i w przyszłości większość tworzyw będzie produkowana na bazie takich surowców, jak np. zużyte oleje, odpady tworzyw, biomasa pozyskiwana z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju czy nawet CO₂.



Tworzywa termoplastyczne

Grupa tworzyw sztucznych, które podczas ogrzewania miękną, a po schłodzeniu twardnieją. To zjawisko, dzięki któremu termoplasty zawdzięczają swoją nazwę, jest odwracalne. Oznacza to, że można wielokrotnie zmieniać kształt materiału, po uprzednim podgrzaniu.

Polietylen (PE)
Polipropylen (PP)
Polichlorek winylu (PVC)
Politereftalan etylenu (PET)
Polistyren (PS)
Polistyren ekspandowany (spieniony) EPS
ABS
SAN
Poliamidy (PA)
Poliwęglan (PC)
Polimetakrylan metylu (PMMA)
Elastomery termoplastyczne (TPE)
Poliarylosulfon (PSU)
Fluoropolimery
PEEK
POM
PBT
EVOH
Inne



Tworzywa termoutwardzalne

Grupa tworzyw sztucznych, które podczas ogrzewania ulegają przemianom chemicznym, z utworzeniem przestrzennej sieci wiązań między cząsteczkami polimerów. Po uformowaniu nie można ponownie stopić i zmienić ich kształtu.

Poliuretany (PUR)
Poliestry
Żywice epoksydowe
Żywice melaminowe
Żywice winylowo-estrowe
Polisiloksany (Silikony)
Żywice fenolowo-formaldehdydowe
Żywice mocznikowo-formaldehdydowe
Poliimidy
Żywice akrylowe
Inne





#1

**Wkład w rozwój
społeczeństwa
europejskiego**

EUROPEJSKI PRZEMYSŁ TWORZYW SZTUCZNYCH: PODSTAWOWE DANE

Europejska branża tworzyw sztucznych obejmuje producentów tworzyw sztucznych, przetwórców tworzyw sztucznych, recyklerów tworzyw oraz producentów maszyn do przetwórstwa tworzyw sztucznych w krajach UE28.



ZATRUDNIENIE

Ponad 1,5 mln osób

Europejski przemysł tworzyw sztucznych bezpośrednio zatrudnia ponad 1,56 mln osób.



OBROTY

ponad 350 mld euro

W roku 2019 obroty europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych wyniosły ponad 350 mld euro.



PRZEDSIĘBIORSTWA

55 tys. przedsiębiorstw

W przemyśle tworzyw sztucznych działa ponad 55 tys. przedsiębiorstw, w większości małych i średnich.



BILANS HANDLOWY

13 mld euro

W roku 2019 bilans handlowy* europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych był dodatni i wyniósł ponad 13,1 mld euro.

* Dane obejmujące tylko producentów granulatów tworzyw sztucznych oraz przetwórców tworzyw sztucznych



FINANSE PUBLICZNE

blisko
30 mld euro

W roku 2019 wkład w finanse publiczne europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych wyniósł 28,5 mld euro.



WARTOŚĆ DODANA W PRZEMYSŁE

7 miejsce
w Europie

Przemysł tworzyw sztucznych jest na 7 miejscu w Europie* pod względem wkładu wartości dodanej, na tej samej pozycji co przemysł farmaceutyczny i zbliżonej do przemysłu chemicznego.

* Mierzone w wartości dodanej brutto wg cen czynników produkcji, 2013 r.



EFEKT MNOŻNIKOWY

x2,4 wzrost PKB
x3 miejsca pracy

Europejski przemysł tworzyw wykazuje 2,4-krotny efekt mnożnikowy na PKB. Ponadto 1 miejsce pracy generuje niemal 3 miejsca pracy w innych sektorach*.

* Badanie Ambrosetti, dane dla Włoch, 2013 r.



RECYKLING

9,4 mln ton

W 2018 r. w Europie 9,4 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych zostało zebrane w celu poddania recyklingowi (w Europie i poza nią).





#2

Tworzywa:
Produkcja
i handel

PRODUKCJA TWORZYW NA ŚWIECIE I W EUROPIE

W roku 2019 światowa produkcja tworzyw sztucznych* osiągnęła 368 mln ton. W samej Europie wyprodukowano 58 mln ton tworzyw.

ŹRÓDŁO: PlasticsEurope
Market Research Group
(PEMRG) / Conversio
Market & Strategy GmbH

*Obejmuje: tworzywa termoplastyczne, poliuretany, tworzywa termoutwardzalne, elastomery, kleje, powłoki i materiały uszczelniające oraz włókna PP. Nie obejmuje włókien PET, PA i poliakrylowych.



Świat

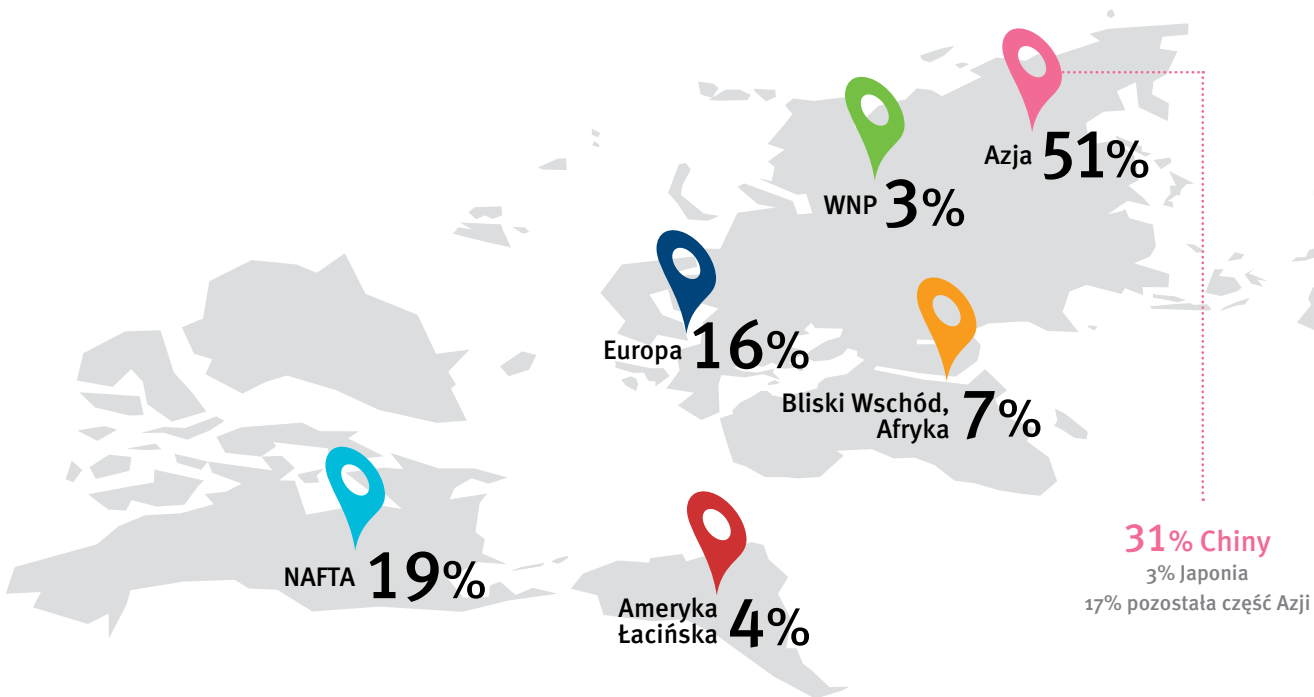


Europa
(EU28+NO/CH)



PRODUKCJA TWORZYW SZTUCZNYCH WEDŁUG REGIONÓW

W roku 2019 udział Chin w światowej produkcji wyniósł 31%.
Światowa produkcja tworzyw*: 368 mln ton.

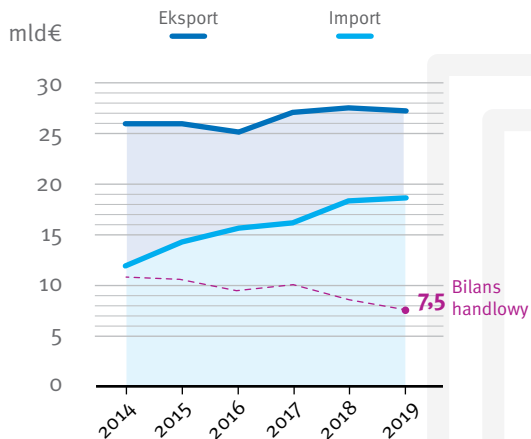


BILANS HANDLOWY

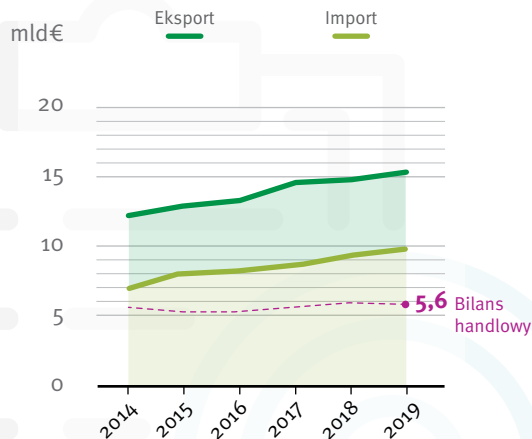
ŹRÓDŁO: Eurostat

W roku 2019 dodatni bilans handlowy branży wyniósł ponad 13 mld euro.

Produkcja tworzyw sztucznych Bilans handlowy z państwami spoza EU28



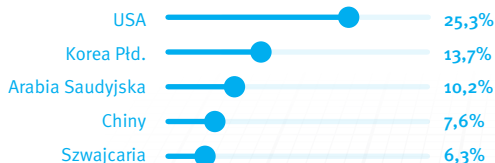
Przetwórstwo tworzyw sztucznych Bilans handlowy z państwami spoza EU28



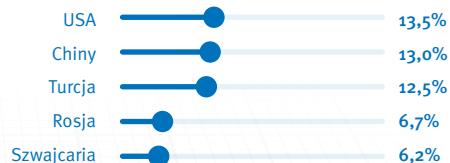
GŁÓWNI PARTNERZY HANDLOWI SPOZA UE POD WZGLĘDEM WARTOŚCI SPRZEDAŻY

Głównym partnerem handlowym europejskiego przemysłu tworzyw sztucznych w roku 2019 były Stany Zjednoczone.

Produkcja tworzyw sztucznych



Produkcja tworzyw sztucznych



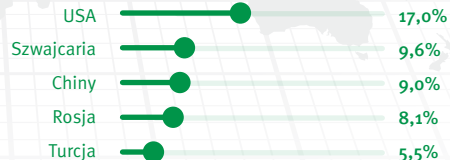
2019 **IMPORT** z państw spoza UE

2019 **EKSPORT** do państw poza UE

Przetwórstwo tworzyw sztucznych



Przetwórstwo tworzyw sztucznych







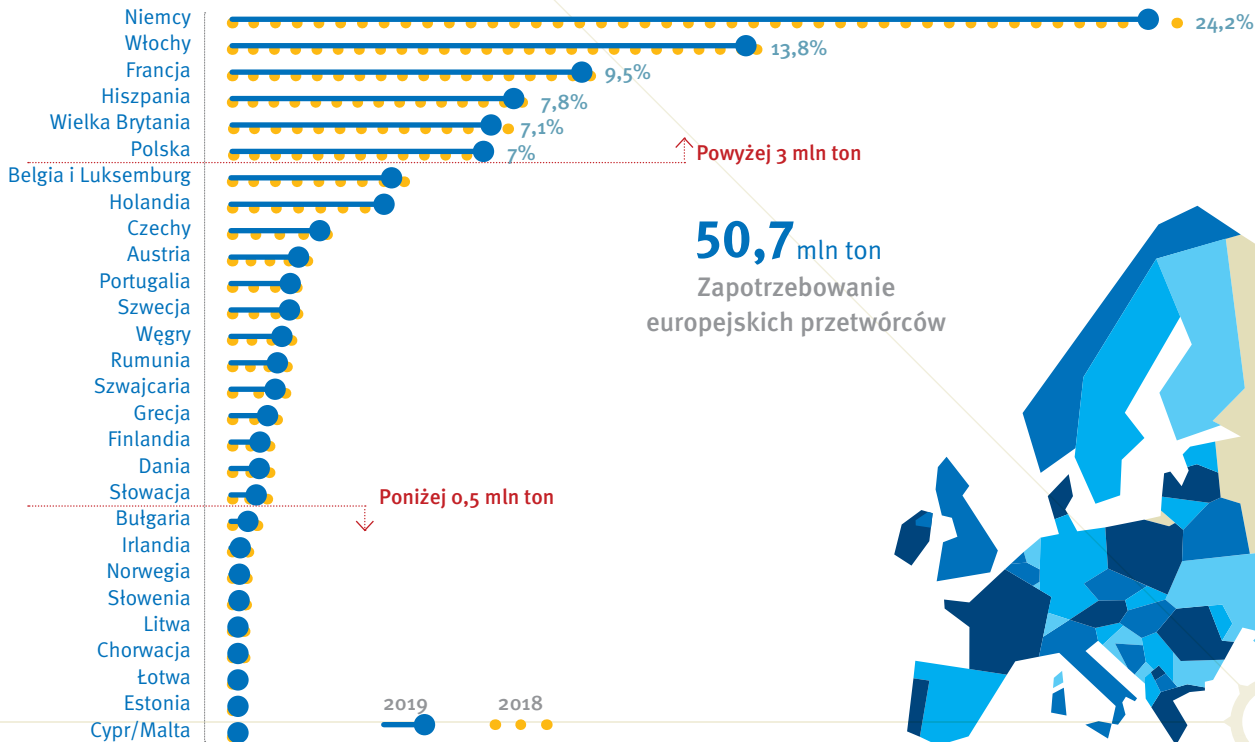
#3

**Tworzywa:
Zapotrzebowanie
rynku**



ZAPOTRZEBOWANIE NA TWORZYWA SZTUCZNE WEDŁUG KRAJÓW (2018, 2019)

Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw sztucznych (UE28+NO/CH).



ZUŻYCIĘ TWORZYW WEDŁUG SEGMENTÓW ZASTOSOWAŃ, 2019

ŹRÓDŁO: PlasticsEurope
Market Research Group
(PEMRG) / Conversio
Market & Strategy GmbH

Zapotrzebowanie ze strony europejskich (UE28+NO/CH) przetwórców tworzyw sztucznych w 2019 r. w głównych segmentach zastosowań. Opakowania i budownictwo to dwa największe segmenty zastosowań tworzyw sztucznych. Na trzecim miejscu znajduje się produkcja na potrzeby sektora motoryzacyjnego.



39,6%
OPAKOWANIA



20,4%
BUDOWNICTWO



9,6%
MOTORYZACJA



6,2%
E&E



4,1%
ART. GOSPODARSTWA DOMOWEGO, SPORT I WYPOCZYNEK



3,4%
ROLNICTWO

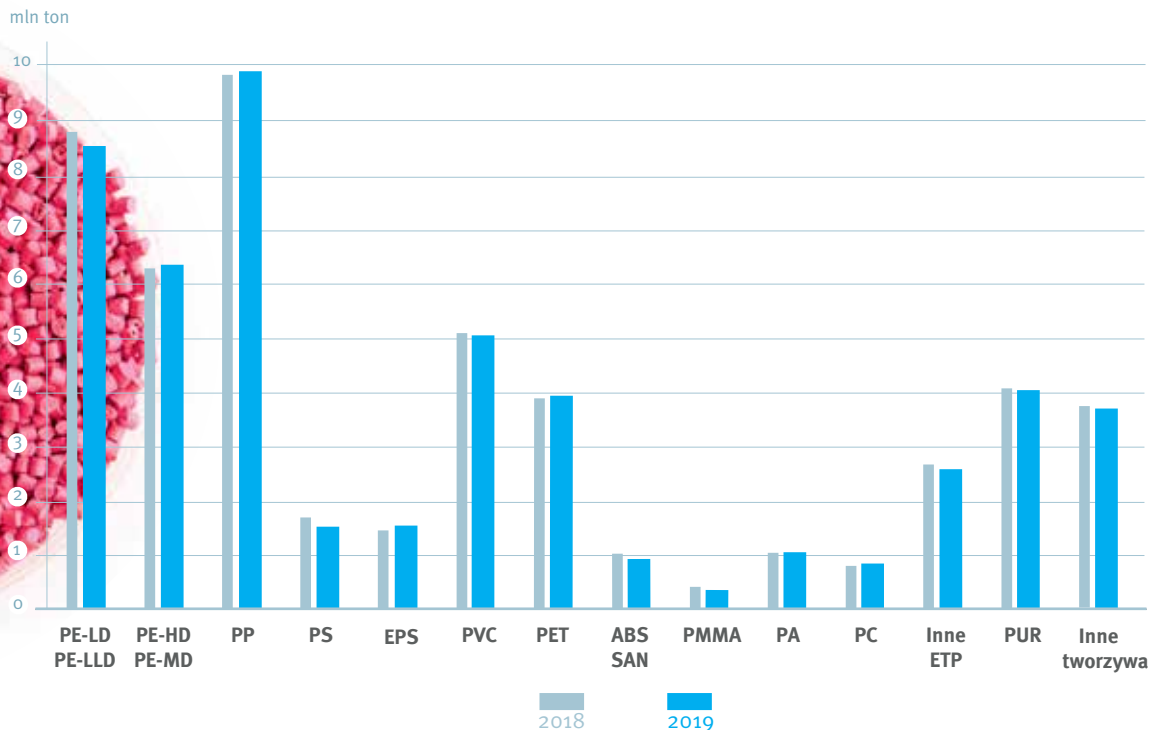


16,7%
INNE W tym sprzęt i urządzenia mechaniczne, meble, wyposażenie medyczne, etc.

50,7 mln ton
Całkowite
zużycie tworzyw
w Europie

ZUŻYCIĘ TWORZYW WEDŁUG RODZAJÓW POLIMERÓW, 2019

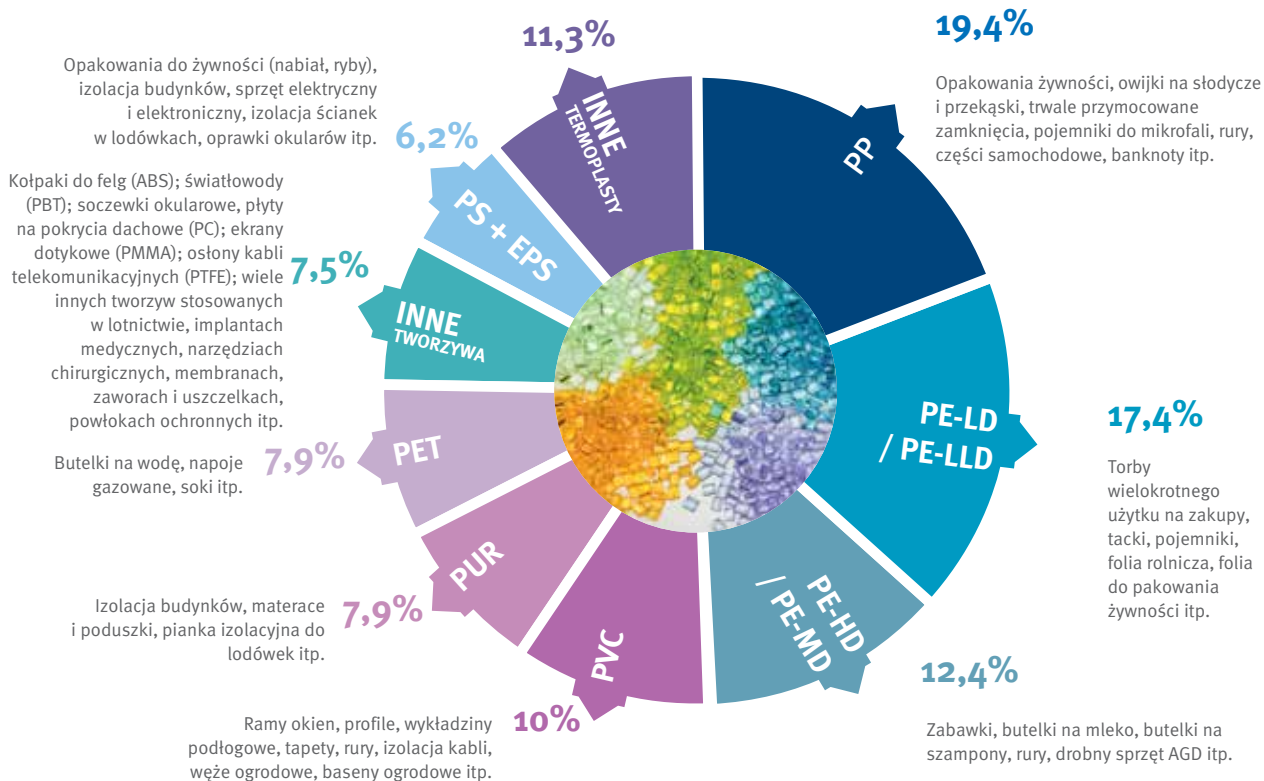
Zapotrzebowanie europejskich przetwórców tworzyw sztucznych
(UE28+NO/CH) według rodzajów polimerów w roku 2019.
Największą grupę stanowią poliolefiny (PE i PP).



GŁÓWNE SEGMENTY ZASTOSOWAŃ TWORZYW WG RODZAJÓW POLIMERÓW, 2019

ŹRÓDŁO: PlasticsEurope
Market Research Group
(PEMRG) / Conversio
Market & Strategy GmbH

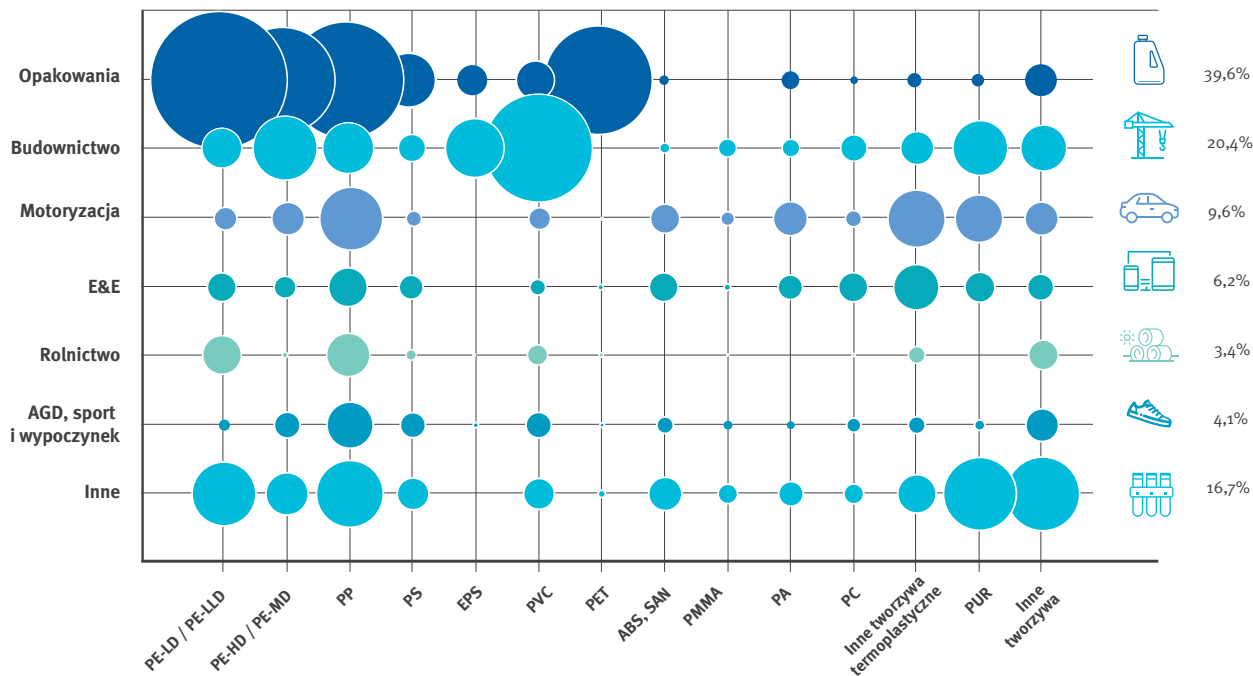
Dane dla UE28+NO/CH.



ZUŻYCIĘ TWORZYW WG SEGMENTÓW ZASTOSOWAŃ I RODZAJÓW POLIMERÓW, 2019

Dane dla UE28+NO/CH.

Łącznie 50,7 mln ton







#4

Tworzywa:
Zagospodarowanie
odpadów

ZAGOSPODAROWANIE POKONSUMENCKICH ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH (2018)

ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH

W 2018 roku w krajach UE28+NO/CH zebrano 29,1 mln ton odpadów tworzyw sztucznych w celu ich zagospodarowania. W latach 2016–2018 eksport odpadów tworzyw sztucznych poza UE zmniejszył się o 39%.

29,1 mln ton zebranych pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych

42,6%

32,5%

24,9%

-39%

Spadek eksportu odpadów tworzyw poza UE

2016



2018



ODZYSK
ENERGII



RECYKLING



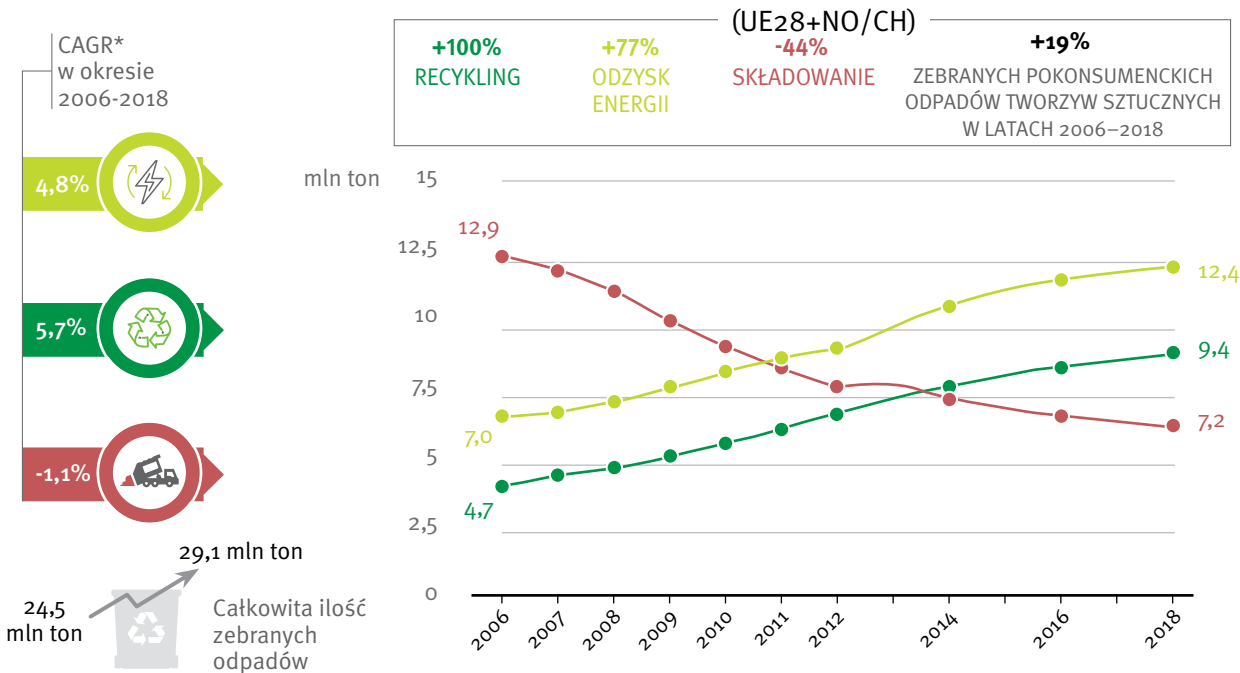
SKŁADOWANIE

ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH
 *CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

OD ROKU 2006 ILOŚĆ ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH PODDANYCH RECYKLINGOWI PODWOIŁA SIĘ

W roku 2018 w dalszym ciągu jednak 25% pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych trafiło na wysypiska.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018

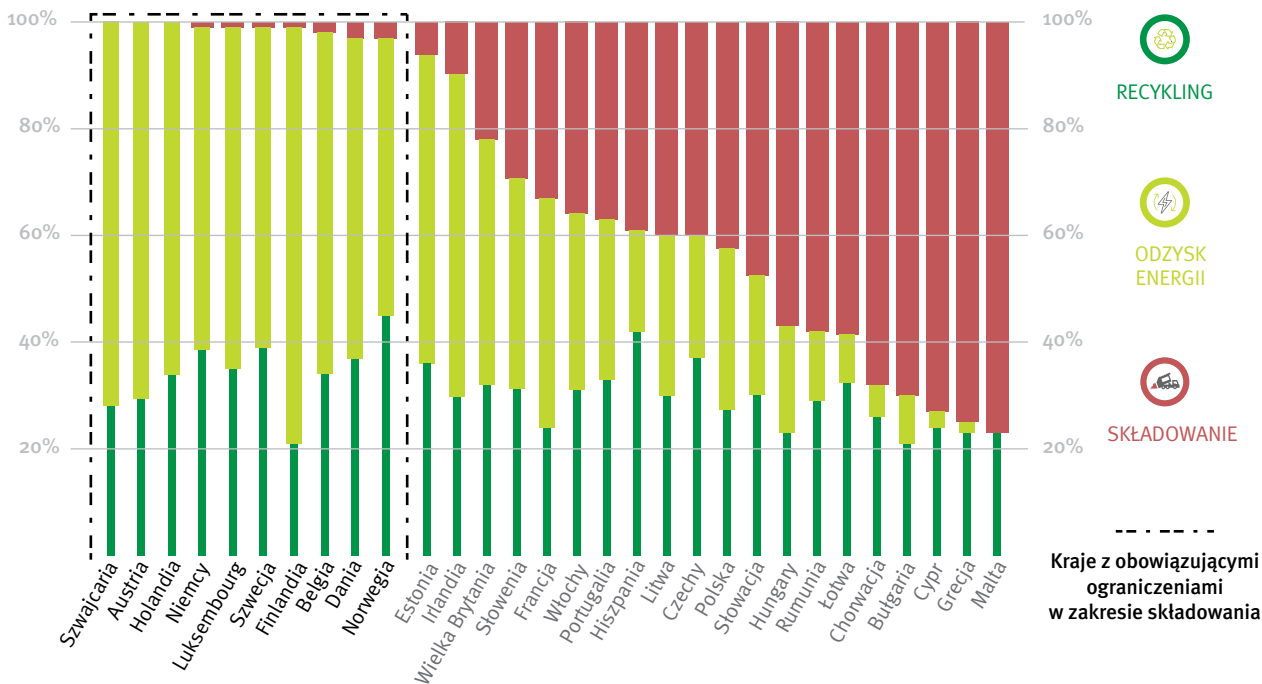


ODEJŚCIE OD SKŁADOWANIA TWORZYW JEST KLUCZEM DO ZAMKNIĘCIA ICH OBIEGU

ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH

Kraje, w których obowiązują ograniczenia odnośnie do składowania odpadów nadających się do odzysku lub recyklingu, średnio osiągają wyższe wskaźniki recyklingu pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych.

Wskaźniki recyklingu, odzysku energii i składowania dla pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



RECYKLING – GŁÓWNY SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA OPAKOWANIOWYCH ODPADÓW TWORZYW

W 2018 roku zebrano 17,8 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań z tworzyw sztucznych.

Zagospodarowanie odpadów **OPAKOWAŃ*** z tworzyw sztucznych w roku 2018 (UE28+NO/CH)

17,8 mln ton zebranych pokonsumenckich
odpadów opakowań
z tworzyw sztucznych

42%

39,5%

18,5%



RECYKLING



ODZYSK
ENERGII



SKŁADOWANIE

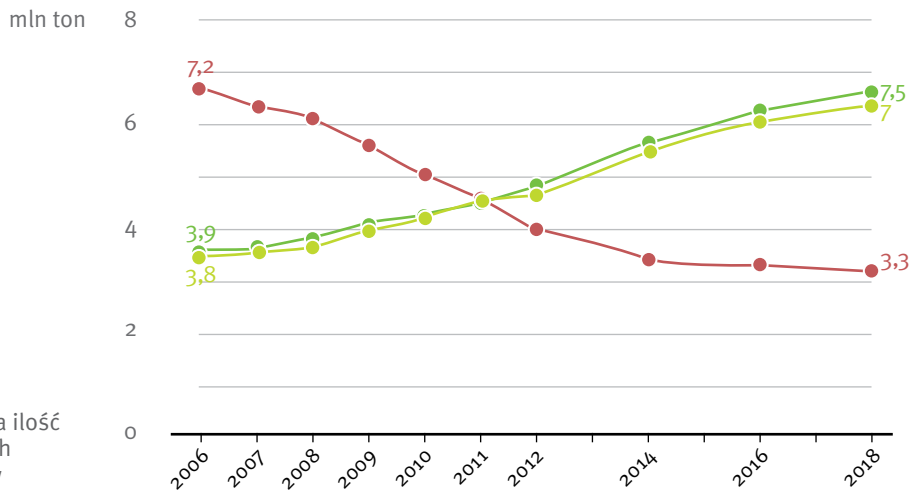
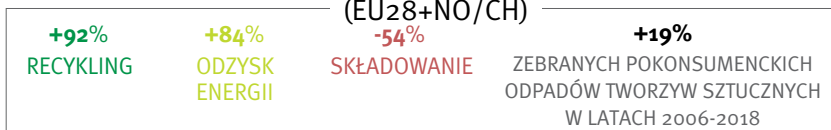
OD ROKU 2006 ILOŚĆ PODDANYCH RECYKLINGOWI POKONSUMENCKICH ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW WZROSŁA O 92%

ŹRÓDŁO: Conversio Market & Strategy GmbH

Dane za rok 2018 potwierdzają pozytywny trend wzrostu dla recyklingu, w dalszym ciągu jednak 18% tych odpadów trafiło na wysypiska.

*Odpady opakowań z gospodarstw domowych, hurtowych i transportowych
 **CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ* z tworzyw sztucznych w latach 2006–2018 (EU28+NO/CH)



CAGR** w okresie 2006-2018



17,8 mln ton

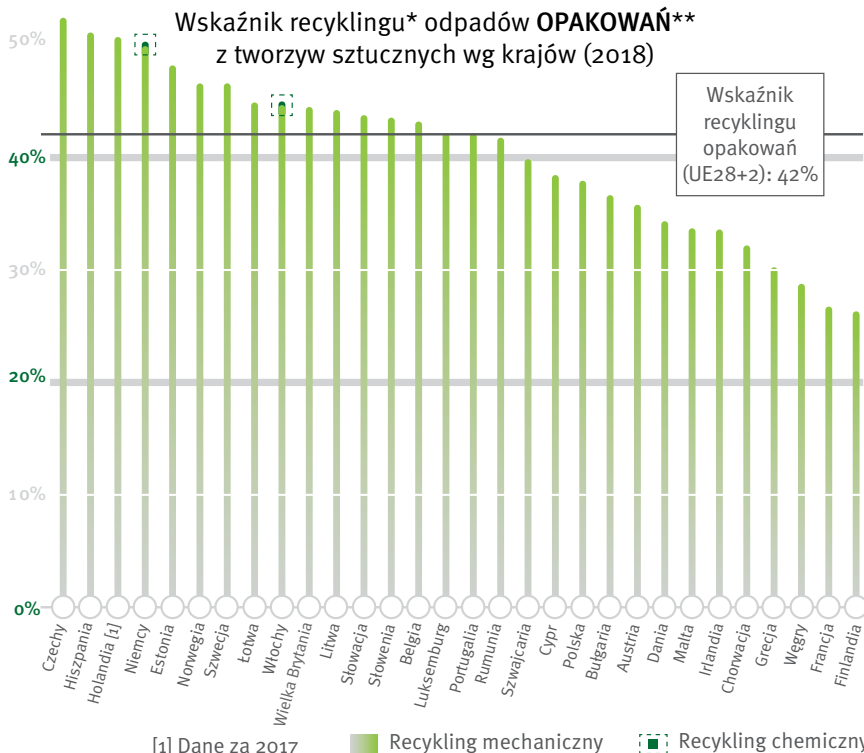
14,9 mln ton



Całkowita ilość zebranych odpadów

RECYKLING OPAKOWAŃ Z TWORZYW SZTUCZNYCH

Nowa dyrektywa (UE) 2019/852 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych wyznacza wyższe poziomy recyklingu do osiągnięcia dla poszczególnych materiałów (wynoszące dla opakowań z tworzyw sztucznych 50% do roku 2025 oraz 55% do roku 2030) oraz określa nowy sposób liczenia tych poziomów. Ta nowa metoda będzie stosowana począwszy od danych za rok 2020.



Wskaźniki recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych osiągnane obecnie w Europie zawierają się pomiędzy 26% do 52%. Takie szerokie różnicowanie można tłumaczyć różnicami w organizacji zbiórki odpadów, dostępną infrastrukturą oraz różnymi wzorcami postępowania konsumentów z odpadami. Średni wskaźnik recyklingu opakowań z tworzyw sztucznych, wynoszący 42%, wzrósł w roku 2018 o 1,2 punktu procentowego w porównaniu z rokiem 2016, przede wszystkim dzięki poprawie zbiórki odpadów.

* Wg „starej” metodologii liczenia ustanowionej w dyrektywie 94/62/EC

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych





#5

Tworzywa:
Zagospodarowanie odpadów
tworzyw w wybranych krajach

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W NIEMCZACH

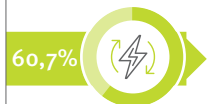
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zbiórki zebrano 5,3 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły o 80%, odzysk energii wzrósł o 73%, a składowanie zmniejszyło się o 80%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



W tym recykling chemiczny: 0,2%



CAGR*
w okresie
2016-2018

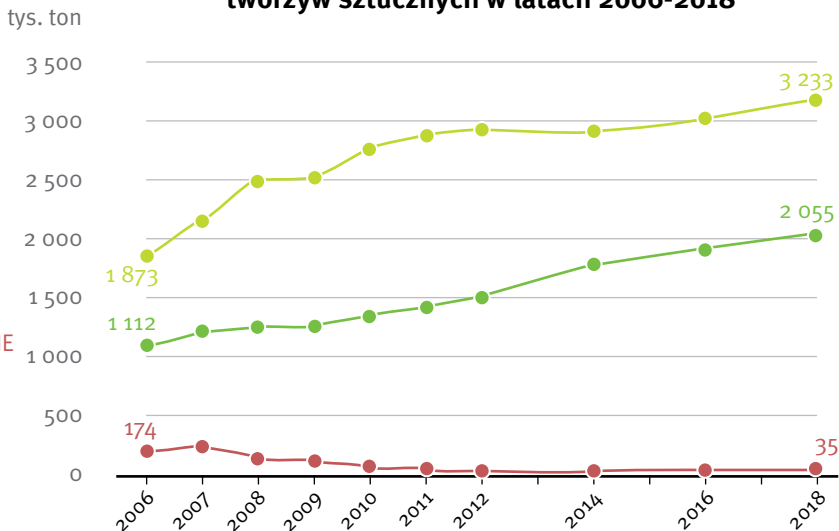
+2,4%
RECYKLING

+2,5%
ODZYSK
ENERGII

-7,6%
SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



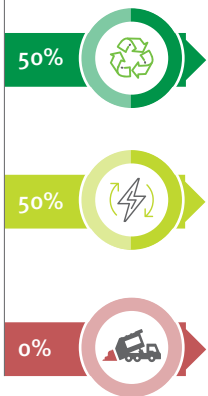
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW SZTUCZNYCH W NIEMCZECH

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 3,1 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 75%, odzysk energii wzrósł o 75%, a składowanie zmniejszyło się o 95%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

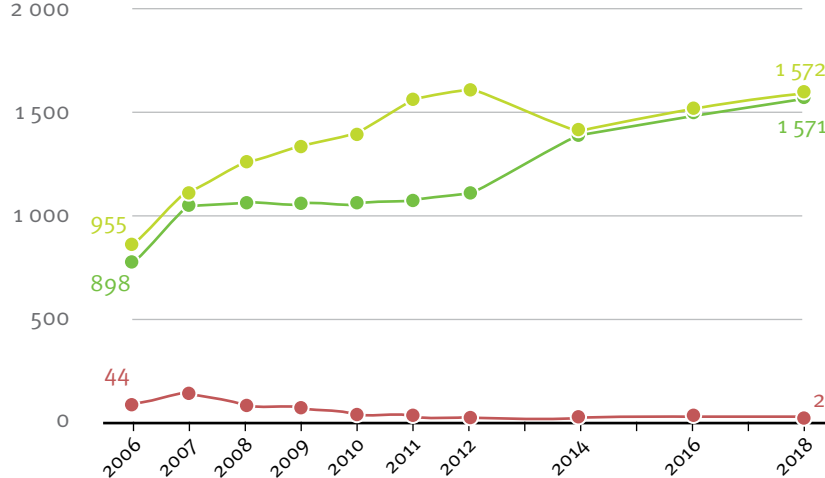
+2% RECYKLING

+2,1% ODZYSK ENERGII

0% SKŁADOWANIE

tys. ton

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W WIELKIEJ BRYTANII

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

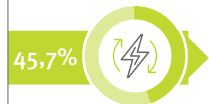
W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano blisko 4 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły 2,4-krotnie, odzysk energii wzrósł 6,8-krotnie, a składowanie zmniejszyło się o 66%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018

CAGR* w okresie 2016-2018



+2,1%
RECYKLING



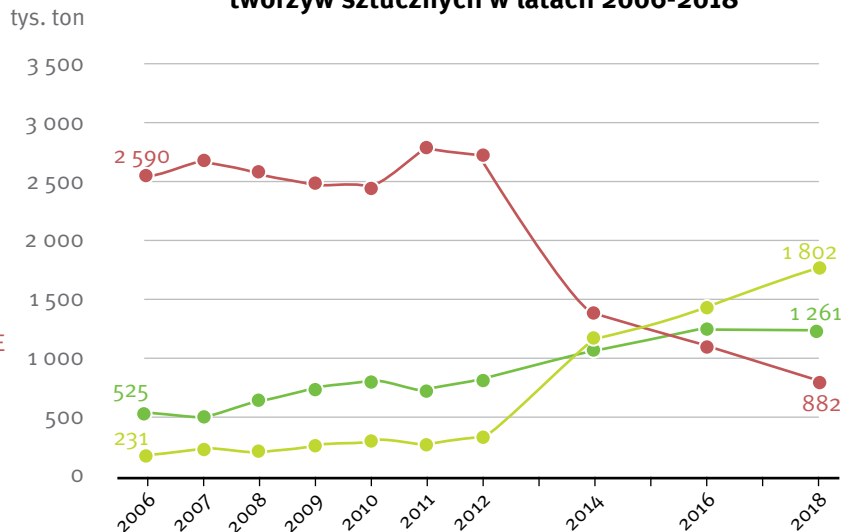
+11,8%
ODZYSK ENERGII



-11,1%
SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



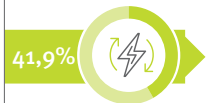
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW W WIELKIEJ BRYTANII

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 2,3 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła 2,2-krotnie, odzysk energii wzrósł 6,2-krotnie, a składowanie zmniejszyło się o 77%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

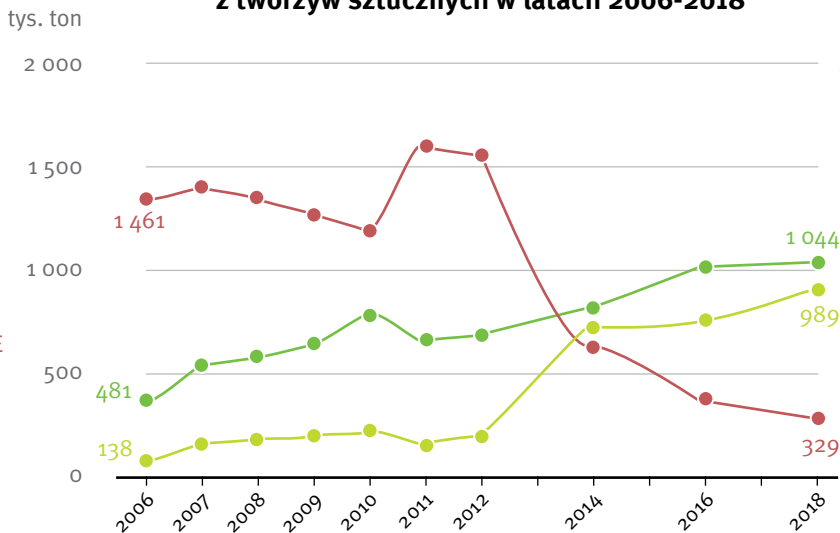
↓
+1,5% RECYKLING

+14,8% ODZYSK ENERGII

-18,6% SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH WE WŁOSZECH

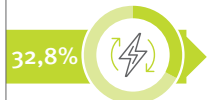
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 3,6 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły o 68%, odzysk energii wzrósł o 57%, a składowanie zmniejszyło się o 48%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



W tym recykling chemiczny: 0,1%



CAGR*
w okresie
2016-2018

+7,4%
RECYKLING

+1,5%
ODZYSK
ENERGII

+1,1%
SKŁADOWANIE

tys. ton

3 000

2 500

2 000

1 500

1 000

500

0

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



3 640 tys. ton
2018

3 357
tys. ton
2006



Całkowita ilość
zebranych
odpadów

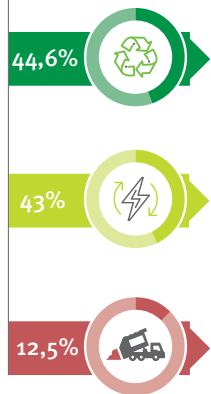
ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW WE WŁOSZECH

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 2,3 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 62%, odzysk energii wzrósł o 53%, a składowanie zmniejszyło się o 67%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

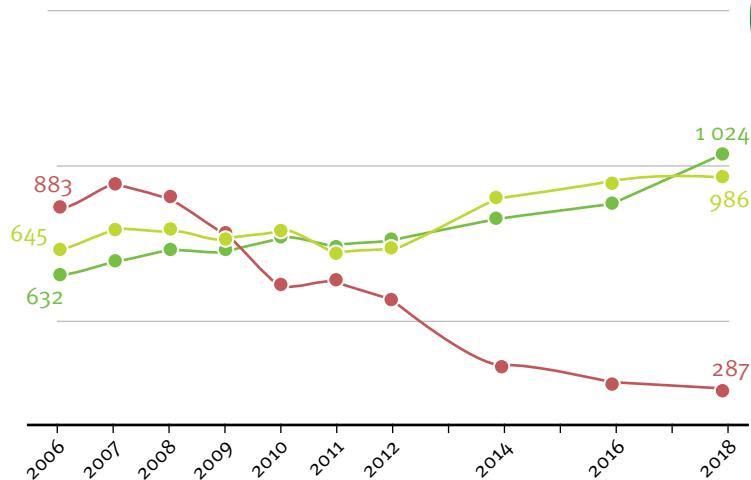
+7% RECYKLING

+0,2% ODZYSK ENERGII

-2,4% SKŁADOWANIE

tys. ton
1500
1000
500
0

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018

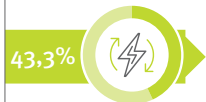


ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH WE FRANCJI

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 3,6 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły o 79%, odzysk energii wzrósł o 35%, a składowanie zmniejszyło się o 18%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

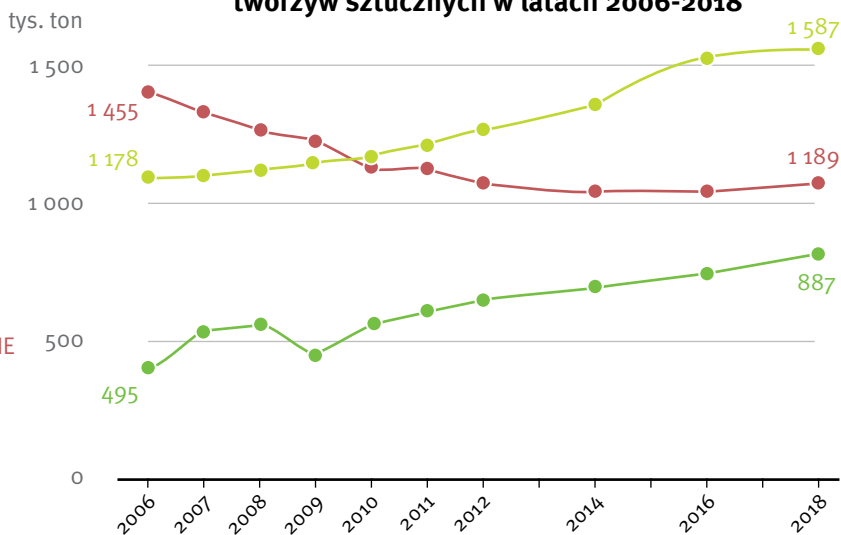
+6,8%
RECYKLING

+2,5%
ODZYSK ENERGII

+3,4%
SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



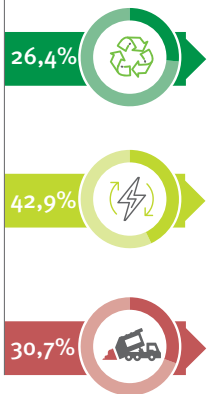
ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW WE FRANCJI

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 2,3 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 41%, odzysk energii wzrósł o 28%, a składowanie zmniejszyło się o 9%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

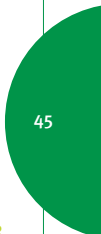
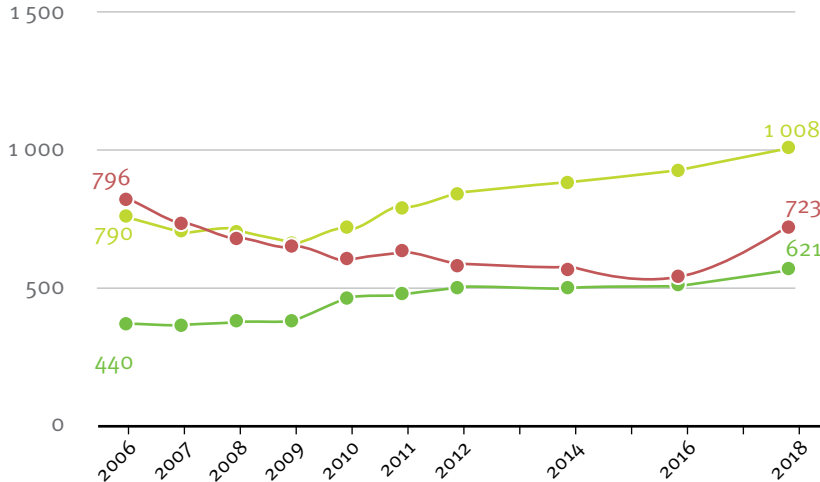
+4,2% RECYKLING

+1,7% ODZYSK ENERGII

+6,3% SKŁADOWANIE

tys. ton

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018

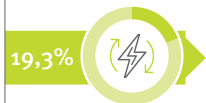


ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W HISZPANII

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 2,5 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły 2,3-krotnie, odzysk energii wzrósł o 59%, a składowanie zmniejszyło się o 41%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

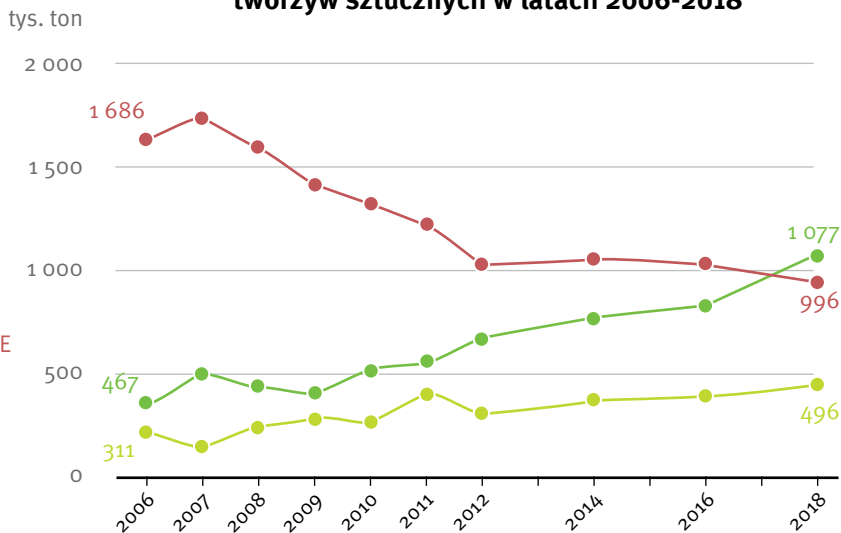
+13% RECYKLING

+12,2% ODZYSK ENERGII

-3,6% SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



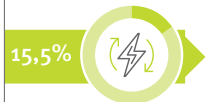
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW WE HISZPANII

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 1,6 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 80%, odzysk energii wzrósł o 10%, a składowanie zmniejszyło się o 46%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

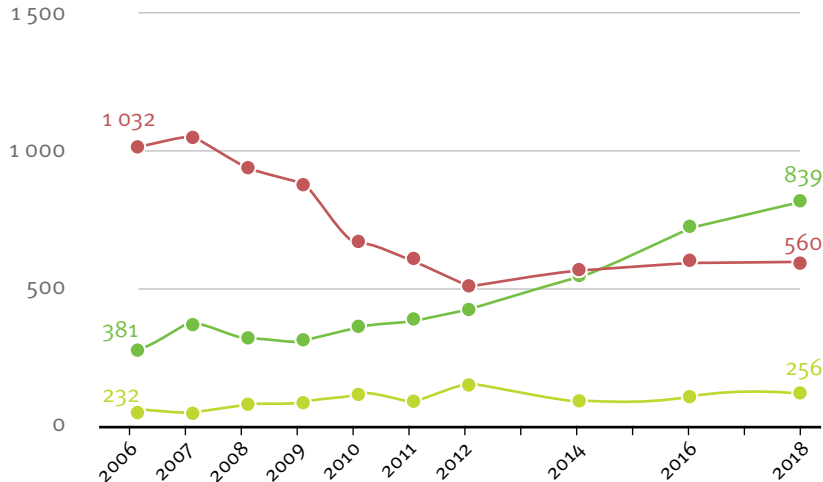
+10% RECYKLING

+1,2% ODZYSK ENERGII

-2% SKŁADOWANIE

tys. ton
1 500

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018

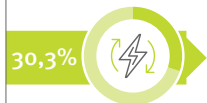


ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W POLSCE

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 1,9 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły 2,7-krotnie, odzysk energii wzrósł 115-krotnie, a składowanie zmniejszyło się o 21%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018



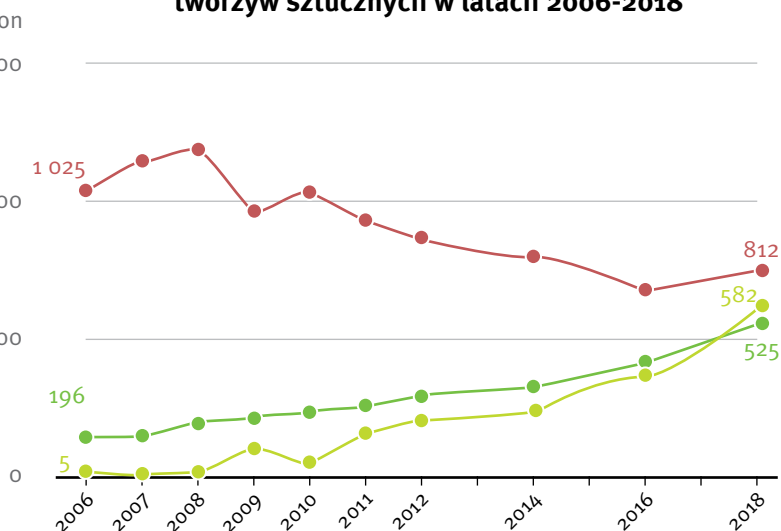
CAGR* w okresie 2016-2018

+6,7%
RECYKLING
tys. ton

+7,9%
ODZYSK ENERGII

+3,4%
SKŁADOWANIE

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



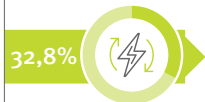
ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW W POLSCE

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 1 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła 2,1-krotnie, odzysk energii wzrósł 70-krotnie, a składowanie zmniejszyło się o 37%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

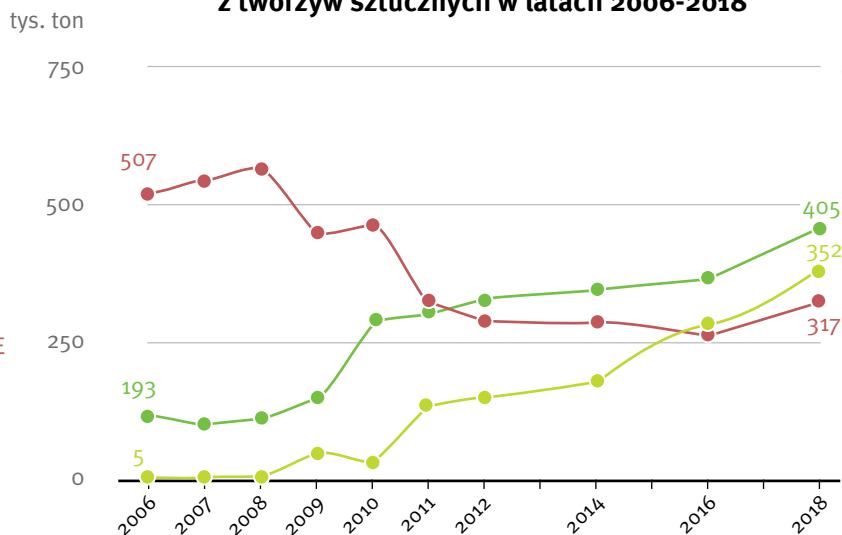
+4,6%
RECYKLING

+5,4%
ODZYSK ENERGII

+7,8%
SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W HOLANDII

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2017 w ramach oficjalnych programów zebrano 0,9 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły o 79%, odzysk energii wzrósł o 15%, a składowanie zmniejszyło się o 97%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018

CAGR* w okresie 2016-2018



+5,4% RECYKLING

tys. ton
1 000



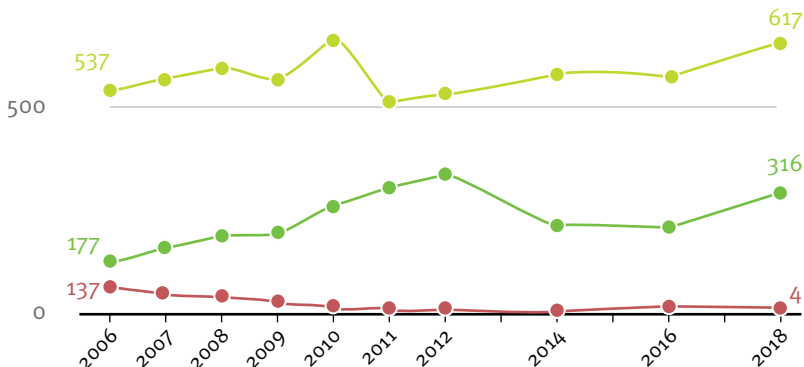
+2,9% ODZYSK ENERGII



-24,4% SKŁADOWANIE



Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW W HOLANDII

W roku 2017 w ramach oficjalnych programów zebrano 0,5 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2017 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 74%, odzysk energii zmniejszył się o 19%, a składowanie zmniejszyło się o 100%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



CAGR* w okresie 2016-2018

+8,9% RECYKLING

+5% ODZYSK ENERGII

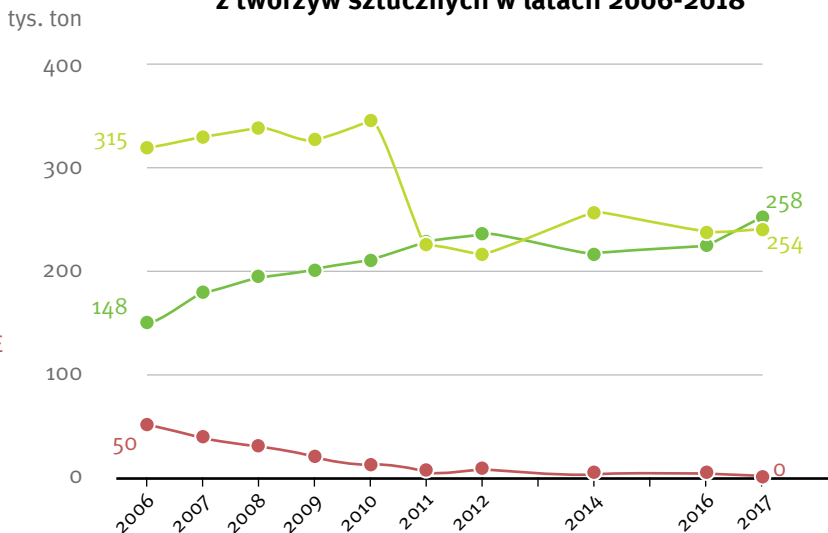
-100% SKŁADOWANIE

513 tys. ton 2006



Całkowita ilość zebranych odpadów
512 tys. ton 2017

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018



ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW TWORZYW SZTUCZNYCH W BELGII

*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 0,6 mln ton pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych. W latach 2006-2018 ilości odpadów przeznaczonych do recyklingu wzrosły o 56,7%, odzysk energii wzrósł o 36,7%, a składowanie zmniejszyło się o 83,6%.

Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w roku 2018

CAGR* w okresie 2016-2018



+6,7% RECYKLING



+3,3% ODZYSK ENERGII



-3,3% SKŁADOWANIE

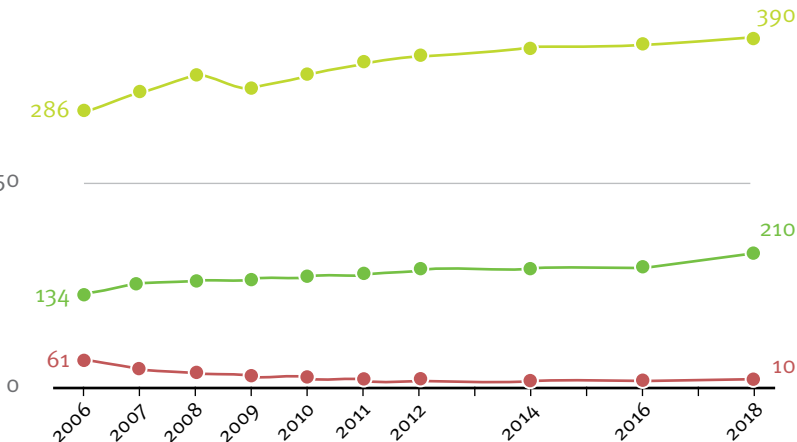


Zagospodarowanie pokonsumenckich odpadów tworzyw sztucznych w latach 2006-2018

tys. ton

500

250



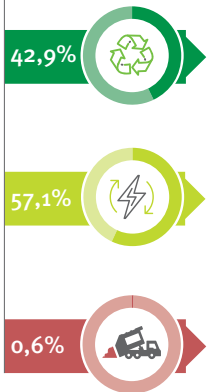
*CAGR (Compound Annual Growth Rate): Skumulowany roczny wskaźnik wzrostu w danym okresie

** Odpady opakowań hurtowych, transportowych i z gospodarstw domowych

ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW OPAKOWAŃ Z TWORZYW W BELGII

W roku 2018 w ramach oficjalnych programów zebrano 0,3 mln ton pokonsumenckich odpadów opakowań** z tworzyw sztucznych. W latach 2006–2018 ilość odpadów OPAKOWAŃ z tworzyw sztucznych zebranych do recyklingu wzrosła o 38%, odzysk energii wzrósł o 45%, a składowanie zmniejszyło się o 100%.

Zagospodarowanie odpadów opakowań z tworzyw sztucznych w roku 2018



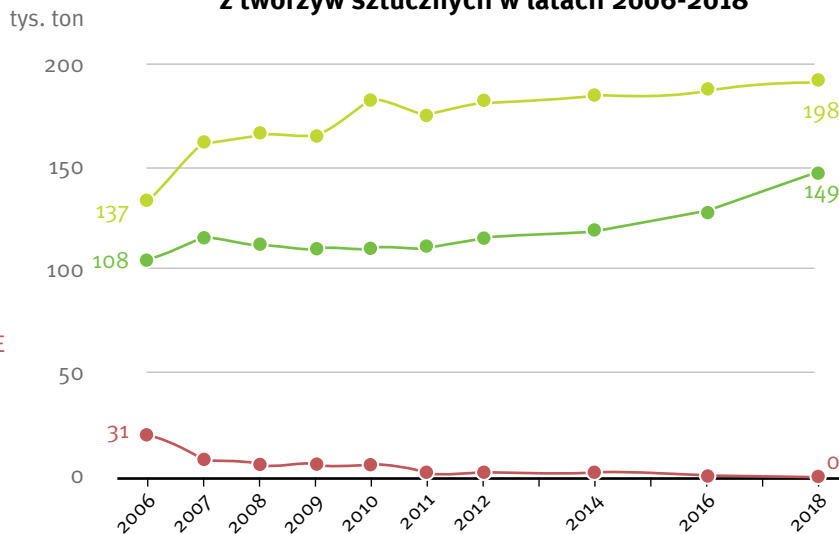
CAGR* w okresie 2016-2018

+3,2% RECYKLING

+3,2% ODZYSK ENERGII

0% SKŁADOWANIE

Zagospodarowanie odpadów OPAKOWAŃ** z tworzyw sztucznych w latach 2006-2018







#6

Tworzywa:
przekształcanie
odpadów w nowe zasoby

TWORZYWA SZTUCZNE: PROCES RECYKLINGU MECHANICZNEGO

W roku 2018 w europejskich zakładach recyklingu wyprodukowano blisko 5 milionów ton recyklatów tworzyw sztucznych.

ZUŻYTE WYROBY Z TWORZYW

1

ZBIÓRKA ODPADÓW

Zbiórka odpadów tworzyw sztucznych – selektywna i nieselektywna

2

PIERWSZE SORTOWANIE

Rozdzielanie odpadów według rodzaju materiału (tworzywa sztuczne, aluminium, blacha biała, karton, papier, itp.), a następnie według rodzaju polimeru

3

ROZDRABNIANIE

Tworzywa sztuczne są rozdrabniane na mniejsze kawałki

4

MYCIE

Rozdrobnione tworzywa sztuczne są myte w celu usunięcia zabrudzeń

5

DRUGIE SORTOWANIE I KONTROLA

Tworzywa sztuczne są ponownie sortowane i poddane kontroli jakości przed procesem ekstruzji

POLIMERY Z RECYKLINGU
(RECYKLATY)

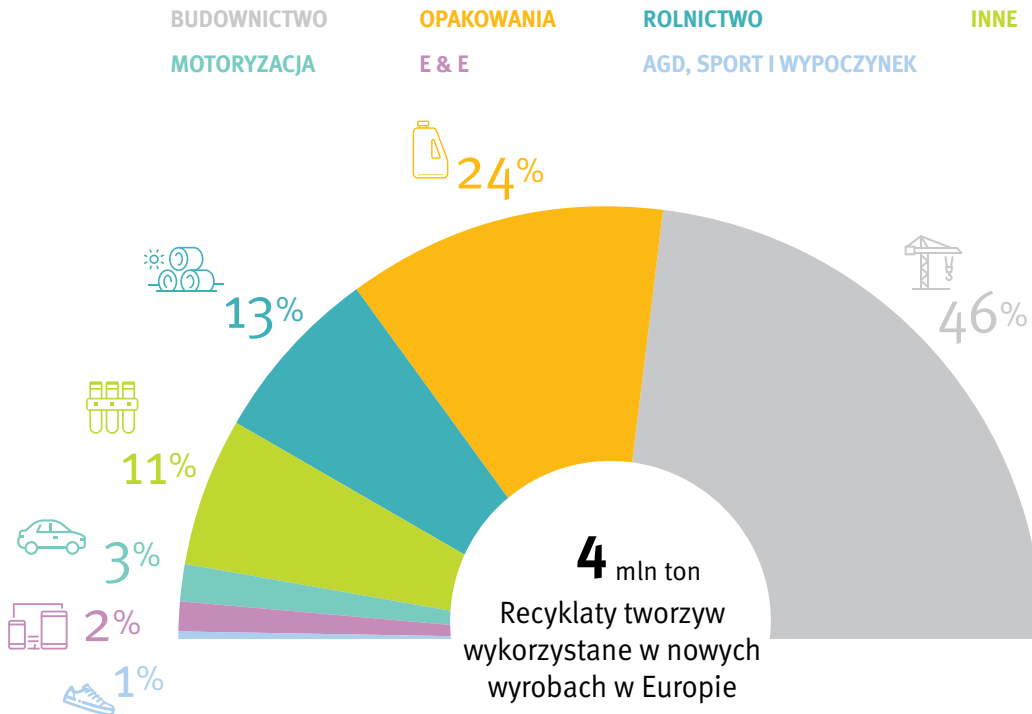
EKSTRUZJA

6

Rozdrobnione kawałki tworzyw sztucznych są ostatecznie przetwarzane na jednorodne granulki gotowe do wykorzystania w produkcji nowych wyrobów

RECYKLATY TWORZYW SZTUCZNYCH: GDZIE SĄ STOSOWANE

W roku 2018 z 5 milionów ton recyklatów tworzyw sztucznych wyprodukowanych w Europie, 80% zostało zawrócone do europejskiej gospodarki w celu wytworzenia nowych produktów. Pozostała część została wyeksportowana poza Europę.







#7

**Tworzywa:
prognozy**

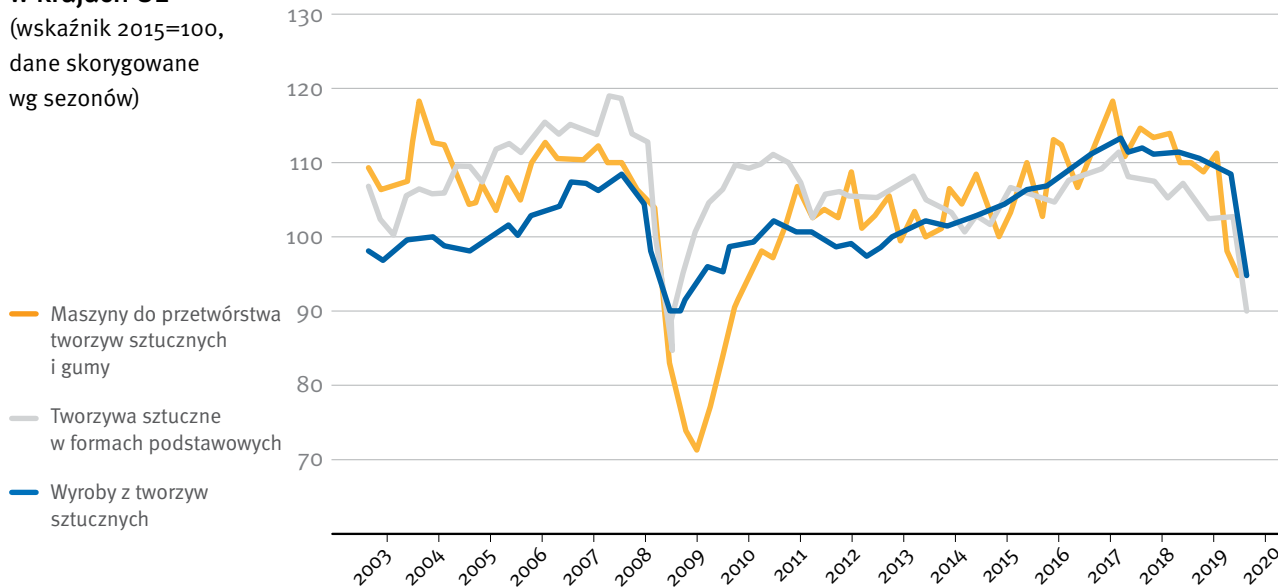
OD ROKU 2018 OBSERWUJE SIĘ SPADEK PRODUKCJI EUROPEJSKIEGO PRZEMYSŁU TWORZYW SZTUCZNYCH

ŹRÓDŁO: Eurostat

Pandemia COVID-19 wyraźnie nasiliła ten spadkowy trend.

Produkcja przemysłu tworzyw sztucznych w krajach UE

(wskaźnik 2015=100, dane skorygowane wg sezonów)



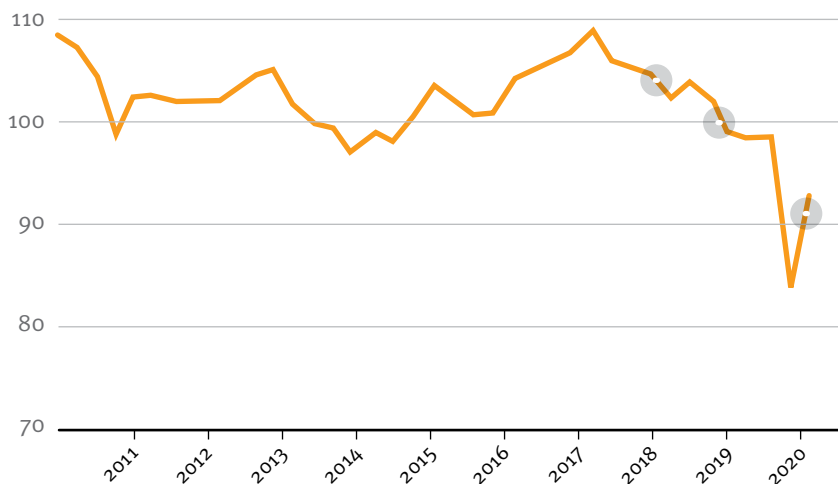
PRODUKCJA TWORZYW SZTUCZNYCH W FORMACH PODSTAWOWYCH W UE

Po gwałtownym spadku produkcji wskutek ograniczeń wynikających z pandemii COVID-19 w pierwszej połowie 2020 r., w drugiej połowie roku produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych w krajach UE zaczęła ponownie wzrastać. Przewiduje się, że ożywienie gospodarcze będzie kontynuowane w ostatnim kwartale 2020 i w 2021 roku. Szybkość odbudowy rynku zależy jednak od wpływu COVID-19 oraz od zapotrzebowania na tworzywa sztuczne ze strony ważnych branż odbiorców, takich jak przemysł motoryzacyjny czy budowlany. Poziom produkcji przed pandemią COVID-19 nie zostanie osiągnięty przed rokiem 2022.

Szacunkowa stopa wzrostu w 2020 r. - **8,5%**

Wskaźnik 2015=100,
w ujęciu kwartalnym; skorygowany
wg sezonów i dni roboczych.

- Produkcja tworzyw sztucznych w formach podstawowych
- Średni wskaźnik roczny; dane szacunkowe na rok 2020



Glossary of terms

ABS	terpolimer akrylonitryl-butadien-styren	PE-MD	polietylen o średniej gęstości
ASA	terpolimer akrylonitryl-styren-akrylan	PEMRG	PlasticsEurope Market Research Group
CH	Szwajcaria	PET	politereftalan etylenu
E&E	sprzęt elektryczny i elektroniczny	PKB	produkt krajowy brutto
EPRO	European Association of Plastics Recycling and Recovery Organisations	PMMA	polimetakrylan metylu
EPS	polistyren do spieniania	PP	polipropylen
ETP	termoplasty konstrukcyjne	PS	polistyren
Inne tworzywa	tworzywa termoutwardzalne, kleje, powłoki i uszczelniacze	PUR	poliuretan
NAFTA	Północnoamerykańska Strefa Wolnego Handlu	PVC	polichlorek winylu
NO	Norwegia	SAN	kopolimer styren-akrylonitryl
PA	poliamid	Termoplasty	tworzywa masowe [PE, PP, PVC, PS, EPS, PET (gat. butelkowy)]+ tworzywa konstrukcyjne (ABS, SAN, PA, PC, PBT, POM, PMMA, mieszanki i inne, włączając polimery wysokowyspecjalizowane)
PC	poliwęglan	Tworzywa termoutwardzalne	żywice mocznikowo-formaldehydowe, żywice melaminowe, żywice poliestrowe, żywice epoksydowe itp.
PE	polietylen	WNP	Wspólnota Niepodległych Państw
PE-HD	polietylen niskociśnieniowy (polietylen o dużej gęstości)		
PE-LD	polietylen wysokociśnieniowy (polietylen o małej gęstości)		
PE-LLD	liniowy polietylen wysokociśnieniowy (liniowy polietylen o małej gęstości)		

PlasticsEurope

PlasticsEurope, stowarzyszenie zrzeszające producentów tworzyw sztucznych należy do czołowych europejskich stowarzyszeń branżowych, a jego centra zlokalizowane są w Brukseli, Frankfurtach, Londynie, Madrycie, Mediolanie i Paryżu. Stowarzyszenie utrzymuje kontakty z europejskimi i krajowymi stowarzyszeniami branżowymi i skupia 100 firm członkowskich, których łączny udział w produkcji wszystkich polimerów wytwarzanych w krajach Unii Europejskiej (UE27), a także w Norwegii, Szwajcarii, Turcji i Wielkiej Brytanii, wynosi powyżej 90%. Europejski przemysł tworzyw sztucznych w znacznym stopniu przyczynia się do zwiększenia zasobności w Europie poprzez upowszechnianie innowacyjnych rozwiązań i podwyższenie standardu życia obywateli oraz umożliwia efektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, a także ochronę klimatu. Ponad 1,5 miliona ludzi pracujących w blisko 55 000 firm (głównie w sektorze średnich i małych przedsiębiorstw, które zajmują się przetwórstwem) generuje obroty o wartości ponad 350 mld euro rocznie.

www.plasticseurope.org

EPRO (Europejskie Stowarzyszenie Organizacji Recyklingu i Odzysku Tworzyw Sztucznych)

EPRO jest stowarzyszeniem krajowych organizacji branżowych, których zadaniem jest rozwój i promocja recyklingu i odzysku odpadów tworzyw sztucznych w Europie. Firmy członkowskie EPRO współpracują tworząc unikalne forum umożliwiające wiodącym specjalistom z dziedziny zagospodarowania odpadów tworzyw sztucznych wymianę doświadczeń i pomysłów, rozwój wspólnej strategii w zakresie odpadów opakowaniowych i rolniczych oraz wsparcie rozwoju technologicznego. Obecnie członkami EPRO jest 19 organizacji z 14 krajów europejskich, RPA i Kanady.

www.epro-plasticsrecycling.org

PlasticsEurope

Association of Plastics Manufacturers

Rue Belliard 40, box 16
1040 Brussels – Belgium
Phone +32 (0)2 792 30 99
info@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org
www.plastics-themag.com

 @PlasticsEurope

 /plasticseurope

Fundacja PlasticsEurope Polska
ul. Trębacka 4
00-074 Warszawa
Tel: +48 (22) 630 99 01
email: info.pl@plasticseurope.org
www.plasticseurope.org

12-2020



Konigin Astridlaan 59, bus 5
1780 Wemmel – Belgium
Phone +32 (0)2 456 84 49
info@epro-plasticsrecycling.org
www.epro-plasticsrecycling.org

 **Tworzywa Sztuczne**
Material XXI wieku



© 2020 PlasticsEurope. All rights reserved.